

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3049032 A1**

⑤① Int. Cl. 3:  
**G06 F3/023**  
H 01 H 13/70  
G 05 G 1/02  
H 03 K 13/243

②① Aktenzeichen:  
②② Anmeldetag:  
④③ Offenlegungstag:

P 30 49 032.5  
24. 12. 80  
15. 7. 82

⑦① Anmelder:  
Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt, DE

⑦② Erfinder:  
Härting, Wolfgang, 7900 Ulm, DE; Neunert, Horst, 8000  
München, DE; Kunert, Joachim, Dipl.-Ing., 7901  
Illerkirchberg, DE; Thomas, Gerhard, 7907 Langenau, DE

DE 3049032 A1

⑤④ Eingabe-Vorrichtung mit einem Tastenfeld

DE 3049032 A1

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH  
Theodor-Stern-Kai 1  
D-6000 Frankfurt 70

NE2-UL/We/hä  
UL 80/122

#### Patentansprüche

05 ①. Eingabe-Vorrichtung mit einem von einer Deckplatte umgebenen oder in eine solche Platte integrierten Tastenfeld, wobei jeder der Tasten durch eine von mehreren verschiedenen, wählbaren, das gesamte Tastenfeld einschließende Taste/Funktion-Zuordnungen eine Eingabe-Funktion zugeordnet ist und die den einzelnen Tasten zugeordneten Funktionen auf der Platte dargestellt sind, dadurch gekennzeichnet,

10 daß die mehreren verschiedenen Taste/Funktion-Zuordnungen in einer Speicheranordnung gespeichert sind, und jede dieser Zuordnungen über ein eigenes Codewort abrufbar ist und dann die Eingabe-Funktionen der einzelnen Tasten festlegt,

15 daß die Deckplatte austauschbar ausgebildet und angeordnet ist und mehrere Deckplatten vorgesehen sind, die sich in der Darstellung der den einzelnen Tasten zugeordneten

...

Funktionen unterscheiden, wobei die verschiedenen Darstellungen jeweils einer der gespeicherten verschiedenen Taste/Funktion-Zuordnungen entsprechen,

05 und daß die Deckplatte Codiereinrichtungen trägt und die Eingabe-Vorrichtung auf die Codiereinrichtungen der jeweils eingesetzten Platte ansprechende Decodiereinrichtungen aufweist, welche das Codewort der der eingesetzten Platte entsprechenden Zuordnung erzeugen.

10 2. Eingabe-Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Decodiereinrichtungen eine Schaltergruppe enthalten und als Codiereinrichtungen auf den Platten Betätigungselemente zur Veränderung des Schaltzustands dieser Schalter beim Einsetzen der Platte vorgesehen sind, und daß die Decodiereinrichtungen das  
15 Codewort nach Maßgabe der Schaltzustände aller Schalter der Schaltergruppe erzeugen.

20 3. Eingabe-Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Schalter Optokoppler vorgesehen sind und die Betätigungselemente so ausgebildet sind, daß sie den Lichtweg der zu schaltenden Optokoppler unterbrechen.

25 4. Eingabe-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte zumindest in Teilbereichen lichtdurchlässig und von der dem Betrachter abgewandten Seite beleuchtet ist.

5. Eingabe-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte als Flutlichtplatte mit hell erscheinenden Funktionsdarstellungen ausgeführt ist.

...

6. Eingabe-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte aus PMMA oder einem lichtflutbaren Werkstoff besteht.
7. Eingabe-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ihre Verwendung in einer Anlage mit einer Mehrzahl von Eingabe-Stationen, die zentral überwacht und koordiniert werden.
- 05

- 4 -

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH  
Theodor-Stern-Kai 1  
D-6000 Frankfurt 70

NE2-UL/We/sa  
UL 80/122

#### Eingabe-Vorrichtung mit einem Tastenfeld

Die Erfindung betrifft eine Eingabe-Vorrichtung der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

Derartige Eingabe-Vorrichtungen finden in erster Linie Verwendung zur Eingabe von Daten oder Steuerbefehlen, insbesondere bei Eingabegeräten in Verbindung mit datenverarbeitenden Anordnungen. Weite Verbreitung haben solche Eingabe-Vorrichtungen gefunden in Form der Tastenfelder bei den marktüblichen Taschenrechnern. Dort sind einigen oder allen Tasten des Tastenfeldes mehrere Funktionen zugeordnet, von denen die gewünschte Funktion durch Drücken einer speziellen Auswahl Taste aus den mehreren Funktionen ausgewählt werden kann. Die Darstellung der mehreren einer Taste zugeordneten Funktionen erfolgt dabei im allgemeinen in verschiedenen Farben oder an unterscheidbaren Orten auf oder neben den Tasten. Wenn die Darstellung der Funktion

...

ORIGINAL INSPECTED

für das gesamte Tastenfeld übersichtlich bleiben soll, ist jedoch die Anzahl der zulässigen Funktionen pro Taste stark begrenzt.

Bei Eingabe-Vorrichtungen mit einem Sichtgerät ist es  
05 möglich, über den Bildschirm des Sichtgerätes eine Transparentfolie mit Berührungstasten zu legen und die den Tasten zugeordnete Funktion alphanumerisch auf den hinter den durchsichtigen Berührungstasten liegenden Bildschirmflächen darzustellen. Dies bedeutet jedoch einen relativ  
10 großen Aufwand und Platzbedarf.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Eingabe-Vorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, mit welcher es möglich ist, eine vorhandene Tastatur wechselnden Einsatzmodi auf einfache und übersichtliche Weise an-  
15 zupassen.

Diese Aufgabe wird bei einer Eingabe-Vorrichtung der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art erfindungsgemäß gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungen und Weiter-  
20 bildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Die Erfindung ist nachfolgend unter Zuhilfenahme der Abbildungen noch an einem besonders vorteilhaften Beispiel veranschaulicht, ohne daß der Erfindungsgedanke auf das  
25 angeführte Beispiel beschränkt ist.

FIG. 1 zeigt ein von einer Deckplatte 1 umgebenes Tastenfeld, welches im vorliegenden Fall als Drucktastenfeld ausgeführt sei. Die Tasten 2 des Tastenfeldes sind fest mit der Eingabe-Vorrichtung verbunden und die Deckplatte 1

...

weist entsprechend der Anordnung der Tasten Aussparungen 4 auf, durch die bei eingesetzter Deckplatte die Tasten zugänglich sind. Die Deckplatte kann nach oben abgehoben werden, was durch die Pfeile in der Abbildung angedeutet ist. Die den Tasten zugeordnete Funktion ist auf der 05 Platte dargestellt und in der FIG. 1 durch die Beschriftungen 3 symbolisiert. Die FIG. 1 zeigt die Deckplatte in zwei Positionen. In der eingesetzten Position ist die Beschriftung der Platte übersichtlich und den einzelnen 10 Tasten eindeutig zugeordnet. Zum Austauschen der Deckplatte wird diese nach oben abgehoben. In der gleichfalls in FIG. 1 dargestellten Stellung der nach oben geklappten Platte sind die auf der Unterseite der Platte befindlichen Codiereinrichtungen erkennbar. Im vorliegenden Fall sind 15 hierzu in der Platte Schlitze vorgesehen, welche Plättchen 5 zur Codierung aufnehmen können. Die Funktion dieser Plättchen ist aus FIG. 2 ersichtlich, wo in einer Schnittdarstellung die Platte in eingesetztem Zustand zusammen mit den Decodiereinrichtungen der Eingabe-Vorrichtung 20 dargestellt ist. Die Decodiereinrichtungen sind im gezeigten Beispiel ausgeführt als Optokoppler 6, deren Lichtweg bei eingesetzter Platte durch die Plättchen der plattenseitigen Codiereinrichtung unterbrochen wird. Bei nicht unterbrochenem Lichtweg zwischen Lichtquelle S und 25 Detektor E eines Optokopplers gibt dieser ein Signal H am Ausgang ab. Bei unterbrochenem Lichtweg liegt am Ausgang des Detektors E das Signal L. Damit ergibt sich in dem dargestellten Fall aus der Betrachtung aller Optokoppler das Codewort LHLH.

30 Als Codiereinrichtungen und Decodiereinrichtungen können auch noch optische, elektrische oder elektromagnetische passive Transponder mit zugehörigen Sendeempfängern vor-

...



gesehen sein. Eine weitere günstige Ausführungsform ist auch in der Verwendung mechanischer Schalter mit zugehörigen Betätigungselementen zu sehen. Das in den Abbildungen dargestellte Beispiel mit Optokopplern zeichnet  
05 sich durch besonders einfachen und zuverlässigen Aufbau aus.

Die Erfindung findet vorteilhafte Verwendung in einer Anlage mit einer Mehrzahl von Eingabestationen, die zentral überwacht und koordiniert werden, wobei durch die Zentrale  
10 ein Wechsel im Betriebsmodus angeordnet werden kann und daraufhin an jeder Eingabestation ein Auswechseln der Deckplatten nach den Anweisungen der Zentrale erfolgt.

Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

3049032  
G 06 F 3/023  
24. Dezember 1980  
15. Juli 1982

310181

5

9

1/2

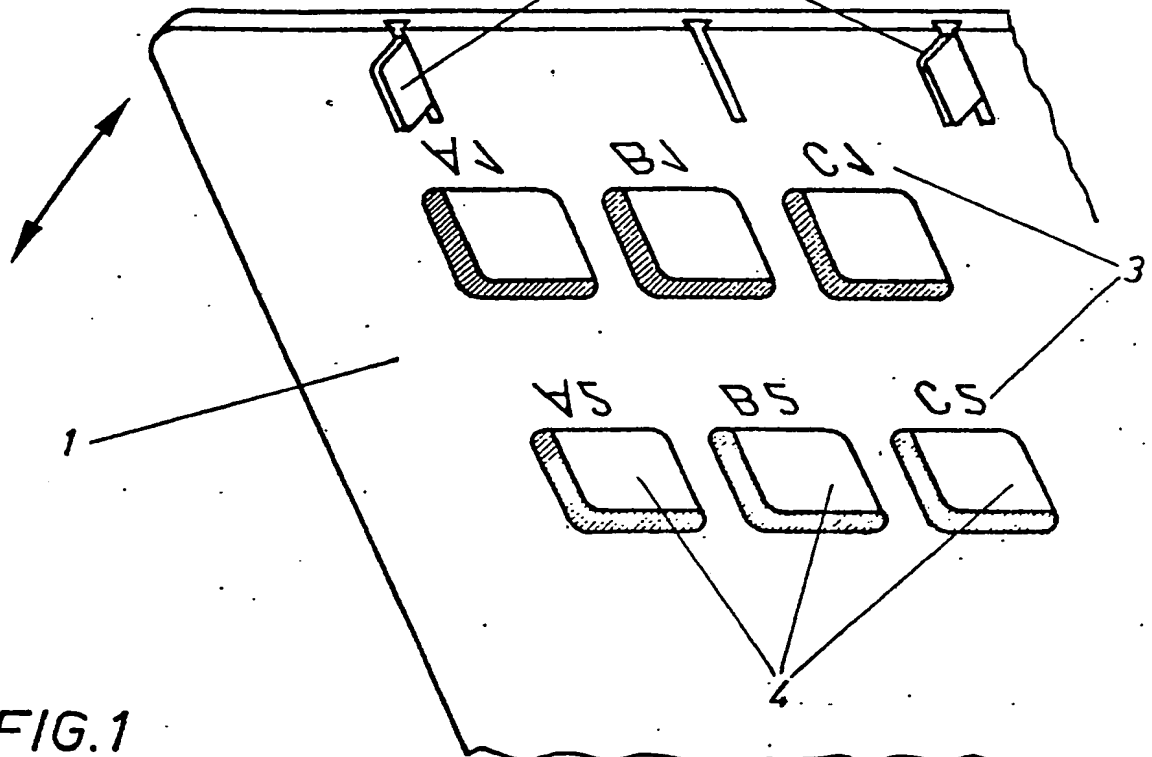
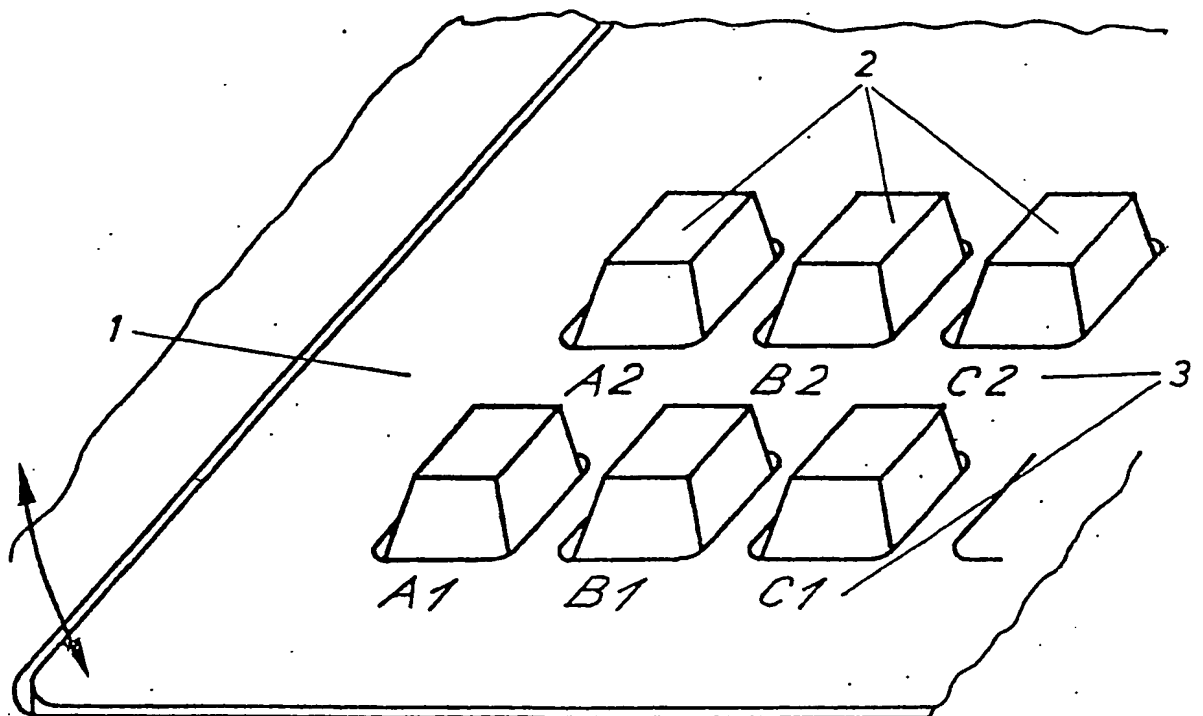


FIG. 1



31.01.81

3049032

NACHGEREICHT

8.

2/2

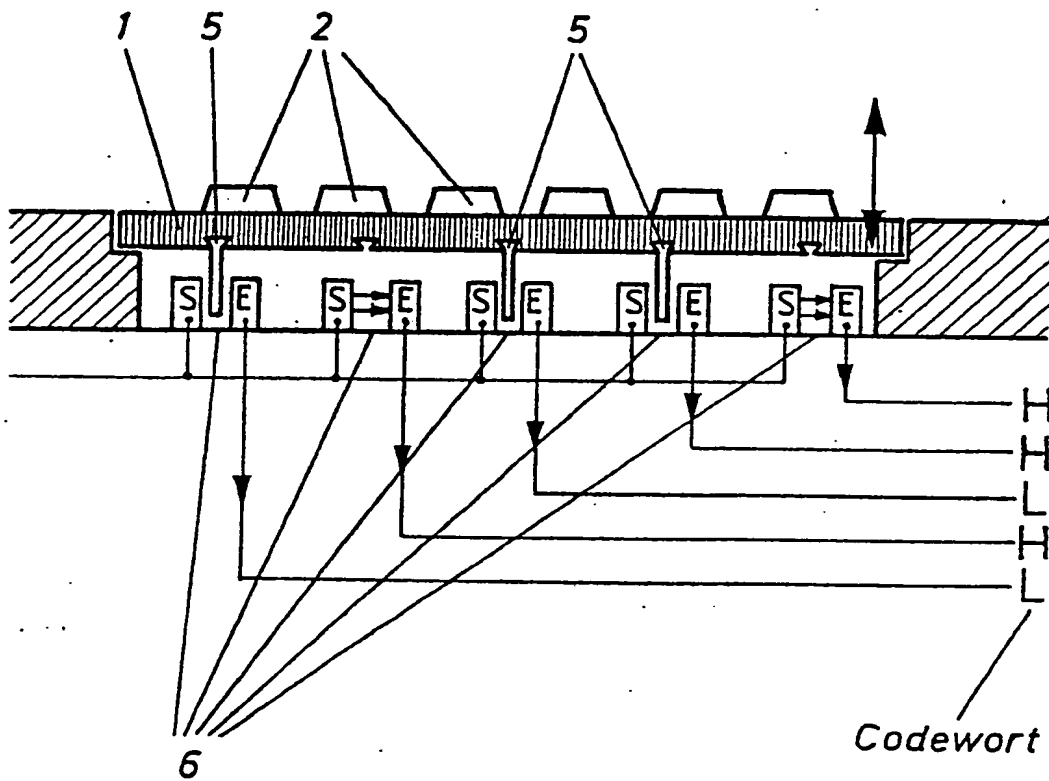


FIG. 2

ORIGINAL INSPECTED

UL 80/122